

Die Psodos-Arten des Retyezat-Gebirges.

Beitrag zur Fauna von Südwest-Siebenbürgen.

Von Ing. Viktor von Bartha, Budapest.

Seit Dr. Wehrli in seiner ausgezeichneten Monographie über die Gattung *Psodos*¹⁾ uns in der mikroskopischen Untersuchung der Genitalorgane ein absolut sicheres Hilfsmittel zur Unterscheidung der Arten dieser schwierigen Gruppe an die Hand gegeben hat, habe ich diesen Falterchen stets ein besonderes Augenmerk entgegengebracht.

Es stehen mir in meiner Sammlung nicht nur Serien meist selbst gesammelter Falter fast sämtlicher europäischer *Psodos*-arten und -Formen (mit Ausnahme von *Ps. wehrlii*) zum Vergleich zur Verfügung, sondern auch selbst angefertigte mikroskopische Präparate der Genitalorgane aller dieser Arten. Der von Alpentieren auffallend abweichende Anblick, den die *Psodos*-arten der siebenbürger Karpathen bieten, welche ich im ungarischen Nationalmuseum in natura einsehen konnte und Dr. A. Schmidt's Arbeit über *Ps. diószeghyi*²⁾ sowie Diószeghy's Fauna des Retyezat-Gebirges³⁾ ließen in mir den Wunsch aufkommen, auch die *Psodos*-arten spez. des Retyezat-Gebirges einmal an Ort und Stelle selbst zu beobachten. Der Sommer 1932 sollte die Erfüllung bringen. 12 Tage, vom 25. VII.—4. VIII. hatte ich Gelegenheit, auf diesem mächtigsten Urgestein-Gebirgsstocke der siebenbürger Randkarpathen zu sammeln, und zwar trotz der für normale Jahre vorgerückten Zeit mit sehr gutem Erfolg, da anno 1932 die Vegetation dort um gut 2 Wochen im Rückstand war, so daß auch die Falter später erschienen.

1) Mitteilungen d. Schweiz. Ent.-Ges. Bd. XIII. Heft 34.

2) Int. Ent. Zeitschrift Guben 24. Jahrg. Nr. 3.

3) Mitteilungen d. Siebenbürger Vereins für Naturwissenschaft zu Hermannstadt, Jahrg. 1929/30. LXXIX. LXXX.

Das Ergebnis waren nicht nur größere Serien der beiden bisher von dort bekannten Arten, sondern auch eine neue Lokalform einer bisher in den Karpathen nicht nachgewiesenen Psodosart sowie ein Exemplar einer ganz neuen Art.

Meine Beobachtungen seien im Nachfolgenden dargelegt:

1. **Ps. schwingenschussi** Wehrli. Die häufigste Ps.-Art des Gebietes, doch nicht unter 2000 m, am häufigsten auf Rasenflächen.

Wehrli hat die Art nach Tieren aus der Hohen-Tátra beschrieben¹⁾ und gibt auf Taf. I auch je eine Abbildung des ♂ und ♀. Die Retyezater Tiere, die ihm später ebenfalls vorgelegen sind, hat er — wie Diószeghy in seiner Fauna ausdrücklich erwähnt — auch als *schwingenschussi* bestimmt.

Dr. Wehrli's Angaben hätte ich auf Grund meiner 30 ♂, 8 ♀ enthaltenden retyezater Serie Folgendes hinzuzufügen.

a) Zeichnung. Fast alle Tiere haben im Vfl. in der Zelle zwischen Ader C_2 und A die vordere und hintere Querlinie einander stark genähert und durch einen dicken und schwarzen Querbalken miteinander verbunden, so daß das Mittelfeld in zwei Teile getrennt wird, eine Zeichnung, die bei alpinen *trepidaria* nur äußerst selten auftritt. Die rechte Flügelhälfte in W.'s Abbildungen zeigt diesen Querbalken ziemlich deutlich, nur ist hier das Mittelfeld breiter als bei dem Durchschnitt meiner Tiere. Nur bei 2 ♂ und 2 ♀ fehlt dieser Querbalken und ist das Mf. durchlaufend wie auf der linken Flhälfte der zitierten Abbildungen Wehrli's und nur ein ♂ ist vollständig ab. *interrupta* Schwingsch.²⁾ Diese Zeichnungsanlage muß daher als ein charakteristisches Unterscheidungsmerkmal dieser Art — zum mindesten bei der retyezaten Form — gewertet werden.

Die Useite meiner Tiere entspricht nur bei wenigen Exemplaren den Abbildungen Wehrli's auf Taf. II, meist ist das ganze äußere Drittel aller Flügel heller als das basale $\frac{2}{3}$, auch steht auf den Vfl. ein dunkler Costalfleck vor der Wellenlinie. Bei allen ♀♀ findet sich außerdem auf der Vfl.-Useite an der Costa ein heller, keilförmiger Wisch, der von der Wurzel bis zur stark ausgeprägten äußeren Querlinie reicht, und dessen untere Begrenzung den Mittelpunkt schneidet, so daß letzterer zur Hälfte in den hellen Streif hineinragt.

¹⁾ Mitteilungen des Ent. Ver. Basel Nr. 11. 1919. pag. 7.

²⁾ Verhandl. Zool.-bot. Ges. Wien, 1915. pag. 83.

b) Färbung. Die Grundfarbe ist fast durchwegs ein charakteristisches Silbergrau ohne jede gelbliche oder grünliche Färbung. Nur 2 ♂ zeigen eine gelblich-olivbraune Färbung und wären von *trepidaria* nicht zu unterscheiden, wenn nicht der oben erwähnte schwarze Querbalken im unteren Teil des Mfelses der Vfl. sowie die Genitaluntersuchung die Zugehörigkeit zu den anderen Tieren, also zu *schwingenschussi*, beweisen würde.

c) Männliche Genitalorgane. Dr. W. gibt in seiner Monographie als charakteristisch für *schwingenschussi* an, daß die beiden unsymmetrischen inneren Valven nicht so stark in der Länge differieren, als wie bei *trepidaria*. Das Verhältnis der beiden ist bei seinen Faltern aus der Hohen Tatra 7:8 gegen 5:8 von *trepidaria*. Bei den Retyezater Stücken (es wurden sowohl typisch graue Tiere als auch die beiden oben erwähnten *trepidaria* ähnlichen untersucht) ist das Verhältnis fast durchwegs 6:8 bis 6'5:8, jedoch ist die rechte innere Valve auch bei den Rety.-Tieren stets kürzer als der Penis, und die linke viel weniger bauchig als bei *trepidaria* aus den Alpen.

2. **Ps. diószeghyi** Schmidt. Kommt an den gleichen Flugplätzen vor wie die vorige Art, jedoch mehr im felsigen Gebiet und ist erheblich seltener. Die Falter sind in ihrem Gebaren viel lebhafter und scheuer als *coracina* der Alpen.

Dr. Schmidt's ausführlicher Beschreibung¹⁾ habe ich nur wenig beizufügen.

a) In meiner Serie überwiegt die auf Taf. C. Fig. 16—20 abgebildete bunte Form; einförmige, *alpinata* ähnliche Tiere, wie Fig. 15, habe ich nur ganz vereinzelt erbeutet, und auch Uebergänge dazu sind nur ca. $\frac{1}{4}$ aller Tiere.

b) Auch die von Schmidt erwähnten konstanten Unterschiede in den Genitalien kann ich auf Grund meines Materials nur bestätigen. Insbesondere ist sehr konstant und sehr auffallend die konvexe, fast halbkreisförmig abgerundete Zahnleiste der inneren Valven bei den ♂ (auf der Abbildung Taf. B. Fig. 9 sehr gut erkennbar), die jedes Tier sofort von allen *coracina*-Formen mit gerader Zahnleiste unterscheiden läßt.

3. **Ps. telekii** sp. n. Taf. VII, Fig. 2. Am 30. VII. fing ich auf einem, mit Blöcken übersäten Grat in ca. 2300 m Höhe

¹⁾ Int. Ent. Zeitschrift Guben, 24. Jg. Nr. 3.

einen Falter, den ich sofort als eine neue, mir bisher unbekannte Psodos-Art ansprach. Trotz eifrigen Suchens und trotzdem ich den Fangplatz bis zu meiner Abreise noch zweimal aufsuchte, gelang es mir nicht, weitere Exemplare davon zu erbeuten.

Das Tier sei dem dortigen Gutsbesitzer und namhaften Coleopterologen sowie eifrigen Förderer der faunistischen Erforschung des Retyezat-Gebietes, Herrn Grafen Eugen Teleki freundlichst gewidmet.

Beschreibung: ♂, Vflänge 14 mm, Exp. 25,5 mm, also um ein Viertel größer, als die dort gleichfalls fliegenden *Ps. diözeghyi* und *schwingenschussi*. Körper und Palpen bläulichschwarz, Beine und Fühler schwarz, letztere borstenförmig, kurz bewimpert.

Flügel glänzend, stahlblau, in der Färbung am ehesten noch dem Vfl. der Abbildung der *Lar. caeruleata* in Culot's Noct. & Géom. Vol. III. Pl. 30, Fig. 626 entsprechend (jedoch ganz ohne Gelb). Das Mfeld der Vfl. dunkler schwärzlich, unter der Lupe bemerkt man, daß über die ganze Flfläche eine große Zahl hellblauer Schuppen ausgestreut ist. Eine schwarze Zeichnung kaum wahrnehmbar, dagegen durchziehen — inkl. der Wellenlinie — den Vfl. 3, den Hfl. 2 gezackte helle, fast weiße Querlinien, deren Verlauf im Ganzen *bentelii* ähnlich ist, jedoch von dieser Art mehrere charakteristische Abweichungen zeigt: So entspringt auf dem Vfl. der äußere Querstreifen (Postmedianer) viel näher zum Apex, wodurch sein Verlauf gestreckter erscheint und das Mfeld am Vrand viel breiter wird; dann der Querstreifen der Hfl. beginnt am Vrand nicht wie bei *bentelii* in der Fortsetzung des äußeren Querstreifens der Vfl., sondern außerhalb desselben. Charakteristisch ist weiter die Wellenlinie der Hfl., welche hinter der Ader M_1 so stark zurückspringt, daß ihr Verlauf bis zum Analwinkel eine im allgemeinen konkave Linie beschreibt, während dieser Teil bei *bentelii* höchstens geradlinig wirkt.

Mpunkte groß, schwarz, am Vfl. sehr deutlich und dem äußeren Querstreifen genähert, am Hfl. undeutlicher. Saumlinie kräftig, schwarz an den Adernenden unterbrochen, auf dem Hfl. dicker, sodaß beinahe der Eindruck von einer Reihe schwarzer Halbmonde entsteht. Fransen geteilt, die innere Hälfte dunkelgrau, die äußere hellgrau.

Useite aller Flügel glänzend schwärzlich, das Außendrittel etwas heller, worin sich die Wellenlinie, aber nur auf den Vfl.,

undeutlich lichter abzeichnet, eher *noricana* als *bentelii* ähnlich.

Am männlichen Genitalapparat (Taf. VII Fig. 5) sofort als zur *bentelii*-Gruppe gehörig zu erkennen, nur ist das ganze Organ linear nur halb so groß, wie jenes von *bentelii* oder *noricana*, ähnelt im übrigen *bentelii* viel mehr als *noricana*.

Ich bringe hier in Fig. 5 den männlichen Genitalapparat der neuen Art und zum Vergleich in gleicher Vergrößerung in Fig. 3 jenen von *bentelii* — *zermattensis* Wehrli aus meiner Sammlung, möchte aber bemerken, daß zur Verfassung der nachfolgenden Beschreibung des Genitalapparates von *Ps. telekii* das Präparat zunächst frei in Glyzerin schwimmend unters Mikroskop gebracht wurde, sodaß alle Teile in ihrer natürlichen Lage und von allen Seiten beobachtet werden konnten und daß das Präparat behufs Aufnahme erst dann unter dem Deckglas in jener Lage fixiert wurde, wie es sich in der — leider ziemlich undeutlichen — Fig. 5 präsentiert.

Penis lang, kräftig, S förmig, zweimal rechtwinklig abgebogen, während bei den beiden anderen Arten diese Winkel stumpfer sind. Verdickung im mittleren Teil wie bei *bentelii*, Unkus und Skaphium gleichfalls wie bei *bentelii*, Saccus jedoch kurz, stumpf. Die inneren Valven ganz wie bei *bentelii* geformt, Zahnleiste sehr stark, gerade, nicht schräg abfallend wie bei *noricana*, die Zähne jedoch schwächer und stumpfer, im oberen Drittel des medialen bauchigen Randes ein einzelner starker Zahn wie bei *bentelii*, nur die linke innere Valve trägt außerdem unterhalb desselben noch einen weiteren kurzen Zahnstumpf. Die Zipfel der äußeren Valven stärker bedornt als wie bei den beiden anderen Arten, die Dornen zahlreicher und relativ noch länger als bei *noricana*. Auffallend ist noch, daß bei dieser Art diese letzteren Dornen viel stärker chitinisiert und spitzer sind, als jene der inneren Valven, während bei den beiden anderen Arten der Gruppe das Gegenteil der Fall ist.

4. *Ps. bentelii retyezatensis* ssp. n. Taf. VII Fig. 1. Zwei ganz identische ♂♂.

Erst nach der Präparation fielen mir die zwei Tiere auf und die angestellte mikroskopische Untersuchung ergab ihre Zugehörigkeit zu *Ps. bentelii*, welche Art bisher aus den Karpathen nicht bekannt war.

Größe (Vfl. 11.5 mm Exp. 22 mm) und Zeichnung ganz gleich meiner *bentelii-zermattensis*, die alle durchschnittlich 2 mm klei-

ner sind als das von Wehrli abgebildete Stück,¹⁾ von dem er selbst in seiner späteren Publikation²⁾ sagt, daß es ein abnorm großes Exemplar sei. Gemeinsam ist das schmälere Mfeld, die geschwungene äußere Querlinie und der starke, dem äußeren Querstreifen stark genäherte Mpunkt der Vfl., sowie daß die Querlinie der Hfl. sich in der Verlängerung der hinteren Querlinie der Vfl. fortsetzt. Wellenlinie undeutlicher, jedoch auch mit dem charakteristischen größeren, basalwärts gerichteten Zacken in der Höhe des Mpunktes. Färbung jedoch dunkel eisengrau, Mbinde schwärzlichgrau, das Tier ohne Spur von Braun, eher mit etwas bläulichem Schimmer, hervorgerufen durch einige über die ganze Flügelfläche zerstreute hellblaue Schuppen. Useite einfarbig glänzend dunkelgrau, mit verloschen gezeichneter äußerer Querlinie, Saumdrittel kaum merklich heller, die von Wehrli als für *bentelii* und *zermattensis* als charakteristisch angegebene Zweiteilung des Saumfeldes durch die Wellenlinie hier ziemlich undeutlich, der Raum zwischen Wellenlinie und Saum aber etwas lichter. Mpunkte auf allen Flügeln.

Von der am gleichen Flugplatz fliegenden, sonst gleich großen einfarbigen Form der *dioszeghyi* durch die rein schwarzgraue, nicht bräunliche Färbung, den gestreckteren Flügelschnitt und die stark gezeichnete Saumlinie zu unterscheiden.

Genapparat (Taf. VII Fig. 4) ist absolut identisch — auch der Größe nach — demjenigen von *bentelii-zermattensis* (Fig. 3).

Herr Hofrat Prof. Dr. Rebel-Wien, dem ich die beiden letzteren Tiere vorgelegt habe, bestätigte meine Determination der *bentelii*-Form, äußerte jedoch die Ansicht, daß möglicherweise der als Ps. *telekii* beschriebene Falter — trotz seines, im Verhältnis zu den *bentelli* direkt verkümmerten Genapparates — nur ein extrem entwickeltes Tier der *bent. retyezatensis* sei, worin ihn der auch bei *retyezatensis* auftretende, wenn auch viel weniger intensive blaue Schimmer der Grundfarbe bestärkt. Ich finde jedoch auch in der Flügelform und Zeichnungsanlage so viele erhebliche Unterschiede, daß ich vorläufig *telekii* als eigene Art betrachten möchte.

Jedenfalls sind weitere Forschungen nötig und mögen meine Zeilen dazu beitragen, recht viele neue Besucher und Sammler diesem wunderschönen Grenzland des ehem. Großungarn zuzuführen.

¹⁾ Mitteilungen Ent. Ver. Basel, No. 11, 1919. pag. 7.

²⁾ Mitteilungen Schweiz. Ent. Ges. Bd. XIII. Wehrli Monographie der Pso-dos pag. 161.